

「復興まちづくり支援マップ」公開のねらいと可能性

Purpose and Potential of the “Map for Supporting Recovery from 2024 Noto Peninsula Earthquake”

益邑 明伸 東京都立大学都市環境学部
MASUMURA, Akinobu 都市政策科学科 助教
福田 峻 岡山大学学術研究院
FUKUDA, Ryo 社会文化科学学域 (経済学系) 准教授

荒木 笙子 東北大学大学院工学研究科
ARAKI, Shoko 都市・建築学専攻 助教

1. はじめに

筆者らは、能登半島地震の被災地の復興まちづくり支援を目的として、「能登半島地震 復興まちづくり支援マップ」を作成し、公開している。これは PC やスマートフォン、タブレットからブラウザを通じて閲覧できるオンラインマップである。①被害に関する情報(被災後の空中写真など)、②復旧・復興に関する情報、③被災地の過去の災害時の復旧・復興情報、④被災前の平時のデータ、⑤既発表の調査報告の情報などが表示できる。発災から2週間後の2024年1月14日に公開を始め、随時情報を追加・更新している。

ぜひ URL (<https://arcg.is/0Pv4eX>) または QR コードからアクセスしていただき、現地視察や議論の場などでご活用いただきたい。

本稿では、本プロジェクトの概要を紹介し、災害復興過程におけるオンラインマップ活用可能性について考察する。



2. オンラインマップの構成

このオンラインマップは、2つのマップを切り替えて閲覧できるようにしている。それぞれのマップには、原稿執筆時点では表1にリストアップしたデータを収録している。

最初にアクセスして表示されるマップが「被害情報・復興情報共有マップ」であり、被害、復興計画や事業の情報、既発表の調査報告等の情報の共有を目的としている。

画面左下で切り替えることで2つ目のマップである「復興像を考える情報マップ」が閲覧できる。これは被災地の資源やこれまでの暮らし、変遷を把握を目的としている。被災直後から、印象論的な「復興論」が被災地外では飛び交っているが、地域の意思決定の尊重と同時に、実態に即した議論が必要と考え、その補助になればと考えている。原稿執筆時点では、市町村単位の基礎的な情報の他、文化財等・観光資源、集落単位の情報、被災想定等を収録している。

表1 収録しているデータと出典 (2024年4月時点)

【被害情報・復興情報共有マップ】		【復興像を考える情報マップ】
[独自に取りまとめたデータ]	[公開されているGISデータ]	[独自に取りまとめたデータ]
・ 被害情報	・ 道路復旧状況 [国土交通省]	・ 温泉 [日本温泉協会]
・ 復旧・復興情報	・ 国土交通省撮影の被災状況の360度画像へのリンク	・ 地域未来牽引企業 [経済産業省]
・ 建設型応急住宅 [石川県他]	[国土交通省、一部補足]	[公開されているGISデータ]
・ 人的被害 [石川県他]	・ 火災焼失範囲 (輪島市) [国土地理院]	・ 市町村別の基礎データ (人口等の変遷)
・ 住家被害 [石川県他]	・ 漁港の隆起 [国土地理院]	[日本帝国人口統計、国勢調査、工業統計]
・ 一時孤立した集落	・ 津波浸水域 [国土地理院、日本地理学会]	・ 国指定文化財等データ
	・ 斜面崩壊・堆積分布 [国土地理院]	[国指定文化財等データベース]
	・ 海岸地形変化 [日本地理学会]	・ 人口分布 (2020年) [国勢調査]
	・ 被災後の空中写真 [国土地理院]	・ 農業集落 (2020年) [農林業センサス]
	・ 国指定文化財等データ	・ 漁業集落 (2018年) [漁業センサス]
	[国指定文化財等データベース、国土数値]	・ 空家率 (2018年) [住宅土地統計調査]
	・ 行政区画 (1920年、2023年) [国土数値]	・ 小学校 (2013年、2021年) [国土数値]
	・ 市町村役場等及び公的集会施設 (2022年) [国土数値]	・ 都市計画区域 (2018年) [国土数値]
	・ 津波浸水想定 (2020年) [国土数値]	・ 津波浸水想定 (2020年)
	・ 土砂災害警戒区域 (2022年) [国土数値]	・ 土砂災害警戒区域 (2022年)

被害情報・復興情報共有マップ

復興像を考える情報マップ



図1 オンラインマップの表示例（PCで表示した2タイプのマップとスマートフォンでの表示例）

被災直後から、特に国土地理院、国土交通省、日本地理学会が積極的に情報をGISデータとして公開しており、こうしたデータと、独自にGISデータ化した情報を地図上に表示させている。オンラインマップの基盤としては既存のウェブマップアプリ構築サービス（Esri ArcGIS Experience Builder）を使用している。GISに関するある程度の知識があれば、コードを書くことなくオンラインマップ作成することができる（ただし、他のオンラインマップと比較してやや使いづらいところもある）。

独自に取りまとめているデータとしては、「被害情報・復興情報共有マップ」には、公表された調査結果の速報や報道機関の記事を基にした「被害情報」、報道機関の記事や過去の災害時の復興施策の記録等を基にした「復旧・復興情報」、各行政機関が公表した情報等に基づく「自治体別人的被害、住家被害」や「建設型応急仮設住宅」、「一時孤立した集落」の情報をまとめている。「復興像を考える情報マップ」には、観光資源である温泉地の立地について日本温泉協会ウェブサイトの情報を基に位置を特定し表示している。また、経済産業省が選定する「地域未来牽引企業（地域経済の中心的な担い手となりうる事業者）」についてもウェブサイトの情報を基に位置を特定し表示している。

3. オンラインマップの可能性

内容・機能としては不十分のところもあるが、公開から3か月ほど更新・追加を続ける中で、復興まちづくりを外部から支援する立場からみたオンラインマップ活用の可能性については、大きく4つあるのではないかと考えている。

第1は現地調査・視察時のガイドのツールとしての機能である。現地調査に入る前の情報収集（道路の状況の確認や調査地の選定など）や現地調査中に視察のポイントを確認する手段として活用できる。特にスマートフォン、タブレット端末向けのアプリでマップを閲覧すると、現在地の

表示ができ使いやすい。ただ被災地の通信環境を考えると、オフラインでは利用ができない点が課題ではある。

被災から時間が経って被災状況がわかりづらくなってもマップ上では、斜面崩壊や津波浸水の位置や直後の空中写真などが確認できる。現在の公開している形式は、オンラインマップやGISの扱いに慣れている研究者や実務者、学生をユーザーとして想定しているが、同じデータを基に異なるUIのマップを作成することも容易にできるから、防災教育や被災地観光への活用も考えられる。

第2は過去の災害の被災履歴、復興履歴との比較のツールとしての役割である。「復旧・復興情報」として、2023年奥能登地震の応急仮設住宅、2007年地震後の「能登ふるさとモデル住宅」、集合型災害公営住宅、借り上げ型災害公営住宅の位置をプロットしており、現地ではその被災程度を確認できる。また、農業集落、漁業集落については、岩手県、宮城県、福島県の東日本大震災前のデータも表示でき、例えば農業集落ごとの被災前高齢化率（農林水産省推計）を比較することができる。

第3は調査結果の共有のプラットフォームとしての機能である。異なる学問分野の現地調査結果を地図上に表示することで、共有することができる。現在は試行的に手作業でプロットしているが、効率的に調査結果を収集するためには、学会などの協力を得て報告のウェブフォームを送付するなどが考えられる。情報を充実させることができれば、重複した調査などを避けたり、逆に調査が行き届いていない場所を見つけられる可能性もあるだろう。

第4は部局や官民を超えた復興計画の共有である。異なる部局が担当する復興事業や住民などによる活動を一望できることは、復興まちづくりを総合的に検討・把握する上で有用と考える。

手探りで進めているところもあり、各所に不十分のところもあるが、フィードバックをいただきながら、情報の追

加・更新、UIの調整などを引き続き行いたい。内容・機能の提案やデータの提供、更新チームへの参画などがありましたら、ご連絡ください(学生の方も歓迎です)。なお、マップ作成にあたっては、日本都市計画学会 2024 年能登半島地震タスクフォース、日本建築学会都市計画委員会のご協力をいただいております、この場を借りて感謝申し上げます。